DOI: http://dx.doi.org/10.24200/jeps.vol13iss1pp86-107

أثر استخدام استراتيجية التعارض المعرفي في تعديل التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية في مادة الدراسات الاجتماعية لدى طالبات الصف العاشر واتجاهاتهن نحو المادة

فاطمة السالمي ونور النجار*
وزارة التربية والتعليم، سلطنة عمان جامعة السلطان قابوس، سلطنة عمان

استُلم بتاريخ: ٢٠١٨/٥/٣ قُبل بتاريخ: ٢٠١٨/٧/١٦

ملخص: هدفت الدراسة إلى الكشف عن التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية لدى طالبات الصف العاشر في مادة الدراسات الاجتماعية، وأثر استراتيجية التعارض المعرفي في تعديل هذه التصورات، واتجاهاتهن نحو المادة. وتكونت عينة الدراسة من (٥١) طالبة من طالبات الصف العاشر بإحدى مدارس محافظة شمال الباطنة في سلطنة عمان قسمت إلى مجموعتين: تجريبية وعددها (٢٥) طالبة، وضابطة عددها (٢٦) طالبة. ولتحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثتان باتباع المنهج شبه التجريبي، وذلك بإعداد اختبار أولي في المفاهيم الجغرافية لعينة الدراسة لحصر التصورات البديلة للمفاهيم لدى الطالبات. ولقياس أثر هذه الاستراتيجية تم استخدام أداتين: اختبار المفاهيم الجغرافية، ويتكون من ٢٠ فقرة من نمط الاختيار من متعدد، ومقياس اتجاه نحو مادة الدراسات الاجتماعية، ويتكون من ٢٢ فقرة. وقد توصلت الدراسة إلى وجود تصورات بديلة في فهم طالبات الصف العاشر لبعض المفاهيم الجغرافية، بالإضافة إلى وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (٠,٠٥ =a) بين متوسط درجات الطالبات في اختبار المفاهيم الجغرافية البعدي لصالح المجموعة التجريبية، وبينت نتائج الدراسة أيضا عدم وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (٠,٠٥=a) في اتجاه الطالبات نحو مادة الدراسات الاجتماعية. وأوصت الدراسة بضرورة الكشف عن التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية وتعديلها عن طريق استخدام استراتيجيات تدريسية حديثة.

كلمات مفتاحية: التصورات البديلة، التعارض المعرفي، اختبار التصورات البديلة، المفاهيم الجغرافية.

The Effect of Using Cognitive Conflict Strategy on Correcting Geographical Misconceptions of Grade Ten Female Social Studies' Students and their Attitudes toward the Subject

Fatma Al-Salmi & Noor Al Najar*
Ministry of Education, Sultanate of Oman Sultan Qaboos University, Sultanate of Oman

Abstract: The study aimed to investigate grade-ten Social Studies students' perceptions of geographical concepts. It analyzed the effect of the cognitive-conflict strategies on correcting students' geographical misconceptions and their attitudes toward Social Studies. The study sample consisted of 51 grade-ten female students from Al-Batinah-North schools. The sample was divided into two groups: an experimental group n= 25 and a control group n=26. To achieve the objectives of the study, the researchers used a semi-experimental design and designed and used two instruments: the first was a geographical-concept test, consisted of 20 multiple-choice items, the other was an attitude scale towards the subject, consisted of 22 items. The results of the study revealed that the students had a deficiency in understanding the geographical concepts. There were statistically significant differences at a=0.05 between the score average of the experimental group of students who took the post concepts test. However, there were no statistically significant differences at a=0.05 in the students' attitudes towards the subject. The study highlighted the importance of the use of alternative perceptions for geographical concepts and fixing them using new teaching strategies.

Keywords: Cognitive conflict strategy, misconceptions, geographic concepts.

*alnajar@squ.edu.om

إن عملية البناء التربوي لابد أن تكفل للمتعلم الطريقة التي تساعده على الفهم الدقيق للمفاهيم التي تعتبر أهم ركيزة في البناء المعرفي، بحيث تساعده على فهم وتخطي العقبات المستقبلية التي تقف أمامه، من خلال القدرة على الربط بينها وبين المفاهيم التي سبق تعلمها، فقد فرض تطور المعرفة التأكيد على بنائها بناء يضمن اكتسابها بشكل صحيح وعميق نتيجة للتداخل الكبير بين مصطلحات العلم كما يضمن بقاء أثرها وتطبيقها في مواقف وتحديات مستقبلية تتوافق مع مقتضيات العصر وحاجاته وطموحاته، حيث يعد تعلم المفاهيم العلمية من أهم جوانب تعلم العلوم نظرا لأهميتها في تنظيم الخبرة وتذكر المعرفة (دي باز، ٢٠٠٨).

فقد عرفت الدوحاني (١٧: ٢٠١٢) مفاهيم العلمية بأنها "نوعا من البناء العقلي الذي ينشأ نتيجة تفاعل المتعلم مع مواقف وأشياء مكنته من إدراك الخصائص المشتركة" بينما عرفت الحضرمية المفهوم العلمي بأنه (١٨: ٢٠١١) "تجريد لمجموعة من الصفات أو الخصائص المشتركة التي تنظم المعلومات الخاصة بشيء أو حدث ما، وبالتالي تمكننا من التمييز بين قسمين أو أكثر من الأشياء، وقد عرفها العثمان بأنها (٢٢: ٢٠١٠) "عبارة عن رمز أو كلمة مجردة تختصر المعنى لظاهرة ما يستطيع الفرد تعريف الظاهرة من خلال تجميع الخصائص المشتركة للظاهرة بإعطائها اسم أو لفظ" بينما ذهب الأسمر (٤٢: ٢٠٠٨) إلى أنها "ما يتكون لدى الفرد من معنى وفهم وقدرة على تطبيق ذلك الفهم في مواقف جديدة من خلال التصورات الذهنية لظاهرة معينة ويتكون من اسم ودلالة لفظية".

ويلاحظ من التعريفات السابقة الذكر أنه على الرغم من اختلاف المواضع التي استخدمت في تعريف المفاهيم، إلا أنها اتفقت جميعها على أن المفاهيم هي عمليات بناء عقلي منظم لحدث ما تمكن المتعلم من القدرة على الربط، واكتشاف الخصائص المشتركة بين شيئين أو أكثر. وقد زاد التوجه الحديث نحو الاهتمام بالمفاهيم العلمية، حيث يرى أوزبل"Ausubel" أن وجود مفاهيم علمية ضمن البنية المعرفية للفرد هي المحك للتفكير السليم، حيث تصبح عملية فهم وإدراك العلاقات بين المفاهيم ذات العلاقة بالمادة ذا معنى، وبذلك تكون الوظيفة الأساسية للتعلم هو تعلم المفاهيم التي ترتبط بالحياة اليومية (بطرس، ٢٠٠٧) لذلك حظيت المفاهيم بأهمية كبيرة في النظام التربوي منها ما أوردتها الهنائية (٢٠٠٧) في أن:

١. المفاهيم العلمية تسهم في توجيه العملية التعليمية، وتجعلها أكثر تركيزا، وبالتالي توفر الجهد والوقت المبذولين لتعلم الحقائق العلمية المتزايدة النمو.
٢. المفاهيم العلمية تسهل على المتعلم عملية تكوين بنيته المعرفية، وتركز جهده.
٣. تنمي دافعية المتعلم للتعلم، والبحث.
٤. إبراز الترابط والتكامل بين فروع العلوم المختلفة (ماضي،٢٠١١).
٥. تزود التلاميذ بأداة للتقييم خلال تعلمه الأفكار والمفردات الجديدة (زكريا وفضيلة وزكريا، ٢٠٠٨).
٦. لازمه لتعلَم الكثير من التعميمات والحقائق العلمية.
٧. تفسير العديد من الظواهر الطبيعية المرتبطة بحياته (الدوحانية، ٢٠١٢).

٨. تقوم بتزويد المتعلم بإطار مرجعي في عملية التقييم والتفكير للخبرات المستقبلية (العثمان، ٢٠١٠).

وقد ذكر الأسمر (٢٠٠٨) بأنه من المهم أن يمتلك التلاميذ مفاهيم علمية صحيحة تساعدهم على فهم المادة العلمية، وتنقلهم من معرفة بدائية إلى معرفة صحيحة ومتطورة. وتكمن أهمية المفاهيم العلمية في قدرتها على الترابط والتكامل بين العلوم المختلفة، واعتبار كل علم مكمل للآخر، كما أنها تساعد على تكوين البنية المعرفية لدى المتعلمين والذين بدورهم يقوموا بدور المقيِّم والباحث والناقد، كما تنمي قدرة المتعلمين على تفسير العديد من الظواهر، بالإضافة إلى أنها تنمي قدرة المتعلمين على حل المشكلات والتعامل معها بإيجابية.

لذلك جاء الاهتمام بالمعرفة المفاهيمية في مادة الدراسات الاجتماعية باعتبارها ركيزة من ركائز فهم المادة، وقد ذكر العدوان (٢٠١١) أن المفاهيم تعتبر مكوناً مهماً من مكونات محتوى الدراسات الاجتماعية وأن تعلمها وتنميتها يعدّ من أهم أهداف تدريس الدراسات، ومعلمو الدراسات الاجتماعية بحاجة إلى تعرف طرائق تعليم المفاهيم واستراتيجياتها وآليات استخدام طرائق التدريس في تعليم المفاهيم الجغرافية، وتجدر الإشارة إلى أن تعلم المفاهيم الجغرافية له أهمية بارزة؛ لأن دراسة المفاهيم المعرفية لأي موضوع تبدأ بتوضيح المفاهيم الأساسية؛ ليتمكن الطلبة من إتقانها والقدرة على استخدامها. خاصة وأن الجغرافيا تعد مادة أساسية وحيوية تسهم إسهاما فعالا في تنمية مهارات التفكير، والتي تؤثر بدورها في تحسين تحصيل الطلبة في مبحث الجغرافيا. وقد أثبتت الدراسات التي تطرقت للمفاهيم الجغرافية أهمية الاهتمام بكل ما يتعلق ببناء المفاهيم الجغرافية وما يدور حولها من ظواهر (عبدالسميع، ٢٠١٥؛ Capps, McAllister & Boone, 2013).

وعلى الرغم من الأهمية التي يحظى بها تعلم المفاهيم العلمية إلا أن هناك مجموعة من الصعوبات التي تعيق عملية فهمها، وأبرز هذه الصعوبات: اتسامها بالتجريد والخلط في الدلالة اللفظية لبعض المفاهيم، وصعوبة تعلم المفاهيم العلمية السابقة لتعلم مفاهيم علمية جديدة (الزاغة، ٢٠١٠)، وعدم تعريب بعض المصطلحات (امبوسعيدي؛ البلوشي، ٢٠١٣).

إن عملية التداخل بين مصطلحات العلم والصعوبات التي واجهتها عمليات تعلم المفاهيم فرض ضرورة دراسة ما يعرف بالتصورات البديلة. حيث أظهرت العديد من الدراسات أن المعلم يواجه صعوبات تتمثل في ما يمتلكه الطالب من مفاهيم خاطئة، أو ما أطلق عليها التصورات البديلة (أمبوسعيدي والبلوشي، ٢٠١٣؛ أبو طير،٢٠٠٩؛ الحلفاوي، ٢٠٠٩؛ الأسمر، ٢٠٠٨؛ Kawulich, Garner, Wagner & Umberson, 1992; Tel, 2009)، وقد أطلق العديد من المسميات للتصورات البديلة منها التصورات الخطأ(Misconception) والتصورات القبلية (Preconception) والأفكار الخاطئة (Erroreous Ideas) وغيرها من المسميات الأخرى التي تصب جميعا على فكرة واحدة، كما يتضح ذلك في تعريف عبدالسميع (٢٠١٥) للتصورات البديلة بأنها "أفكار أو معلومات أو معرفة موجودة في البنية المعرفية للمتعلم عن شيء ما، وهذه المعرفة لا تتفق مع المعرفة العلمية الصحيحة لهذا الشي". كما عرفها عمران (٣١: ٢٠١٥) بأنها "التصورات والأفكار التي تتواجد في أذهان الطلاب عن المفاهيم العلمية والتي لا تتفق مع التفسيرات العلمية الصحيحة".

وتعرف التصورات البديلة على أنها ما لدى الطالب من معارف في بنيته المعرفية والتي لا تتفق مع المعرفة الصحيحة، ولا تمكنه

من شرح واستقصاء الظاهرة العلمية بصورة صحيحة، والتي قد تكون منطقية مع المتعلم إلا أنها غير متفقه مع ما توصل إليه العلماء، والتي تؤثر على استقبال الطلبة للمعارف الجديدة بالصورة العلمية الصحيحة (ريان، ٢٤٤: ٢٠١٣).

وقد عرف امبوسعيدي والبلوشي والحجي والشعيلي (٣٦٥: ٢٠١٤) التصورات البديلة بأنها: "تفسيرات أو نماذج فكرية يكونها الطالب للأشياء (المفاهيم) التي يتعلمها تختلف عن التفسيرات أو النماذج الذهنية الصحيحة التي كونها العلماء والمتخصصون عنها" كما عرف Salame & Krauss & Begum &Sarowar (2010) المفهوم الذي يختلف عن المفهوم المتعارف عليه علميا.

وقد توصلت الباحثتان إلى تعريف التصورات البديلة بناء على ما جاء في الدراسات السابقة بأنها "المفاهيم الجغرافية التي يمتلكها المتعلمون من بنيتهم المعرفية والتي تحد من تعلمهم للمفاهيم العملية، وما يقابله من الإحلال له بمفهوم علمي صحيح، يسهل عملية بناء خبرات لاحقة لديهم".

ومن خلال عرض التعريفات السابقة لمفهوم التصورات البديلة يلاحظ أنها تتفق على النقاط الآتية

١. لابد أن تكون للمتعلم معرفة سابقة للمفهوم حيث لا يطلق على المفهوم تصور بديل لو لم يسبق للمتعلم التعرف عليه.
٢. المتعلم مؤمن بأن المفهوم الموجود في ذهنه منطقيا وصحيحا.
٣. المفاهيم الخاطئة تتعارض مع التفسير العلمي الصحيح للمفهوم
٤. يشكل التصور البديل عامل معيق لتفسير ظواهر ذات علاقة بالمفهوم.
٥. تتشكل المفاهيم الخاطئة من بيئة المتعلم وطريقة اكتسابه للمفاهيم المختلفة.

ومن خلال عرض مفهوم التصورات البديلة يلاحظ أنها تتفق على أنه تفسير خارج عن نطاق التفسير العلمي الصحيح، وقد حددت العديد من الأدبيات المصادر التي قد تؤدي إلى حدوث أو تطور مفهوم التصورات البديلة ومنها ما ذكره الزهراني (٢٠١٢) كالكتب والمعلم والطالب نفسه وما يحمله من افكار عن المفهوم، وكذلك البيئة المحيطة بالطالب، ووسائل الإعلام، كما توجد مصادر أخرى للتصورات البديلة كاللغة المستخدمة في التعليم أو طرائق التدريس المختلفة، وإن تعددت هذه المصادر إلا أن التعرف عليها عبارة عن مدخل من مداخل معالجة هذه التصورات وتعديلها (أبو طير، ٢٠٠٩).

ومن خلال ذكر المصادر التي تسهم في حدوث تصورات بديلة للمفاهيم، عليه لابد من التسلسل من أجل تعديل المفاهيم البديلة التي تكمن خلف المفاهيم العلمية (GUE, 1967) والتعرف عليها حتى لا تعيق عملية فهم المتعلمين والذين بدورهم تنمو معهم مثل هذه التصورات مع تطور مراحلهم العمرية، ولا يمكن تعديل تلك التصورات إلا بالوقوف عليها ومعالجتها معالجة دقيقة من خلال أسلوب يضمن بقاء أثرها أطول مدة ممكنه. ويقترح أوه (Oh, 2014) أربعة نقاط لتناول المفاهيم العلمية تتمثل في:

١. يجب على الطلبة فهم الفكرة الرئيسية من المفاهيم العلمية ليتمكن من معالجة الصراع.
٢. لابد من استخدام أساليب تدريس تستخدم لإحداث تغيير علمي للصراع.
٣. تعلم الطلبة ينطوي عليه بناء معرفة مفاهيمية قائمة على مفاهيم هادفة.

٤. التغيير المفاهيمي المثمر يتطلب فحص المفاهيم الأولية للطلبة.

ومن الأهمية بمكان تحديد المفاهيم الخاطئة في وقت مبكر حتى يتم معالجتها والحد من تأثيرها سلبا على فهم الطلبة للمفاهيم اللاحقة وهناك أساليب لتشخيص ما لدى المتعلمين من تصورات بديلة ذكرها امبوسعيدي (٢٠٠٤):

١. خرائط المفاهيم (Concept Map): حيث يقدم للطالب مجموعة من المفاهيم ويطلب منه عمل خارطة لها

٢. التداعي الحر (Free Association): وفيها يعطى الطالب مفهوم ويطلب منه كتابة أكبر عدد من التداعيات الحرة التي تخطر بباله حول المفهوم في وقت محدد.

٣. التصنيف الحر (Free Sort Rank): وفيها يعطى الطالب عدد من المفاهيم، ويطلب تصنيفها بأكثر من طريقة دون تحديد للوقت.

٤. الرسم (Drawing): يكلف فيها الطالب بتوضيح المفاهيم المجردة بالرسم.

٥. المقابلة (Interview): وفيها يسأل الطالب عن مفهوم معين، ويتم تلقي إجابته وتلقي تفسيره بصوره فردية.

٦. المناقشات الفردية (Classroom Discussion): وفيها يتاح للطالب التعبير عن أفكاره حول مفهوم داخل الصف، ويتلقى الأفكار التي يطرحها زملائه.

٧. اختبارات التشخيص المفاهيمي، حيث تستخدم هذه الاختبارات فيما يلي:

- استقصاء تصورات المتعلمين حول المفهوم وتحديد نمط الفهم البديل لديهم.
- تحديد مستوى تعلم المتعلمين أو تحصيلهم للمدلولات الصحيحة للمفاهيم (السيد، ٢٠٠٧).
- التصور الذهني للمفهوم بحيث يتحدث كل فرد عن تصوره للمفهوم المعطى له ويكرر ذلك على باقي الأفراد وهكذا حتى نأخذ التصورات البديلة لدى الطلبة.
- المقابلة الفردية لكل طالب والاستفسار منه عن المفاهيم الرياضية المطلوبة ومعرفة التصورات البديلة لديهم (ضهير، ٢٠٠٩).

وتعتبر الأساليب السابقة الذكر من أهم خطوات تعديل التصورات البديلة التي توجد عند الطلبة حول المفاهيم، وفيها يشجع المتعلمين على إعادة النظر في أفكارهم وتصوراتهم، وقد أثبتت دراسة زيتون (١٩٩٨) إلى وجود ارتفاع في نسبة التصورات البديلة في المفاهيم الفيزيائية ثم الكيميائية ثم البيولوجية، وأكدت دراسة أمبوسعيدي (٢٠٠٤) على شيوع الأخطاء المفاهيمية لدى الطالبات في وحدة تصنيف الكائنات الحية وأهمية استخدام الإستراتيجيات الحديثة في تعديل التصورات البديلة.

ويتطلب تعديل التصورات البديلة أن يتحرك الطلبة عبر مرحلة من التطور، يظهر خلالها عدم الانسجام الواضح ما بين التصور البديل والمفهوم العلمي الصحيح، حيث يسمى بالصراع المعرفي، ومن ثم يساعد الطلبة على الانتقال إلى المفهوم المقبول علميا، والذي يساعدهم على مناقشة أفكارهم (فتح الله، ٢٠١٥)، ويتطلب هذا الاستناد إلى استراتيجيات قائمة على المعرفة السابقة لدى الطلبة وربطها بالمعرفة الحالية، ويمكن اعتبار استراتيجيات التعلم البنائي من أنجح الاستراتيجيات القائمة على تعديل هذه التصورات، حيث لا تعتمد بذلك على

تلقين المعرفة، وإنما تقوم على مجموعة من الاجراءات والخطوات التي لابد فيها أن تتبع بطريقة صحيحة بغرض التعديل، ومن أهم هذه الاستراتيجيات، استراتيجية التعارض المعرفي التي تنتمي إلى النظرية البنائية والتي تعتبر المعرفة السابقة هي نقطة البداية للمعرفة الجديدة حيث تنظر البنائية إلى التعلم على أنه التكيفات الحاصلة في المنظومة التعليمية والقدرة على حل المتناقضات الناجمة مع معطيات العالم التجريدي، وإن المتعلم هو المسؤول الأول عن بناء معرفته بنفسه، وعليه تختلف عملية بناء المعرفة من متعلم لآخر بناءا على المعرفة السابقة له (عيسري، ٢٠١٥) وهذا يحتاج تطبيق استراتيجيات حديثة تعتمد على المعرفة السابقة كنقطة بداية، ومن هذا الأساس انبثقت إستراتيجية التعارض المعرفي كإحدى استراتيجيات النظرية البنائية، التي تتسم بمجموعة من الإجراءات والخطوات لمعالجة المفاهيم وتعتبر بذلك من الاستراتيجيات الحديثة التي طورها تساي Tsai لتسهيل عمليات التعلم وبقاء الأثر لأطول فترة ممكنه. حيث تتفاعل المفاهيم القائمة مع مفاهيم جديدة مما يؤدي إلى ترسيخ واستيعاب معرفة حديثة (Rankhumise, 2016).

ولقد عرف عمران إستراتيجية التعارض المعرفي (٢٠١٣) بأنها:" مجموعة من الخطوات والإجراءات والمواقف التعليمية التي يتبعها معلم الجغرافيا بهدف وضع طلاب الصف الأول الثانوي في حالة عدم اتزان معرفي عن تصوراتهم الخاطئة حول مفاهيم وحدة الأخطار التي تهدد البيئة والعمل على تعديلها إلى التصورات العلمية الصحيحة، وتنمية وعيهم ببعض قضايا البيئة". كما عرفها خلة (٢٠١٥) بأنها: " إعداد مجموعة من المواقف التعليمية التعلمية يتم من خلالها وضع الطلبة في وضع عدم اتزان معرفي عن التصور الخاطئ لديهم حول مفهوم معين ولابد من العمل على تصويبه في ثلاث مراحل أولها مرحلة إحداث التناقض، وثانيها مرحلة البحث عن حل للتناقض، وثالثها مرحلة الوصول إلى حل التناقض". كما عرف رجب (٢٠١٣) إستراتيجية التعارض المعرفي بأنها" أداة تعليمية مساعدة لمعلمي الدراسات الاجتماعية من خلال إعادة تنظيم المفاهيم الجغرافية بوحدة "الطبيعة في بلدي"، وذلك من أجل تصويب التصورات البديلة لدى تلاميذهم من خلال المرور بمجموعة من الخطوات والتي تؤدي للتصورات العلمية الصحيحة لهذه المفاهيم".

وتقوم استراتيجية التعارض المعرفي على مجموعة من الأسس منها ما اتفقت عليه الأدبيات والدراسات السابقة مثل: خلة (٢٠١٥) والبلعاوي (٢٠٠٩) وتلخص في التالي:

١. يؤدي استخدام إستراتيجية التعارض المعرفي إلى توليد تعارض لدى المتعلم، وبالتالي يولد ميل للرغبة في المعرفة، وهذا التعارض المعرفي بدوره يساعد على تطور المتعلم معرفيا.
٢. يعتمد التعلم القائم على إستراتيجية التعارض المعرفي على مشاركة الخبرات بين المتعلمين، وبين المتعلم والمعلم.
٣. المتعلم تبعا لإستراتيجية التعارض المعرفي يكون مشاركا وفعالا ونشطا مقارنة بالإستراتيجيات التقليدية الأخرى.
٤. تعمل إستراتيجية التعارض المعرفي على جذب انتباه المتعلم مما يزيد من فاعلية التدريس.
٥. تعمل الإستراتيجية على إثارة دافعية المتعلم وتنمية مهارات التفكير.

٦. لإستراتيجية التعارض المعرفي دور في تحسين مهارات حل المشكلات ومهارات التفكير العلمي.

فالاستراتيجية تقوم على كشف الترابط بين المفاهيم الصحيحة، وما لدى الطلبة من مفاهيم خاطئة، وذلك بتحفيزهم للبحث عن المفاهيم الصحيحة التي تحل المشكلة لا بإخبارهم بعدم صحتها وحسب، بل بتوفير مواقف تعليمية تحدث تعارضا بين المفاهيم الخاطئة الموجودة لديهم، والمفاهيم العلمية الصحيحة (الشرع، ٢٠١٢).

ويمكن استخلاص فاعلية إستراتيجية التعارض من خلال تماشيها مع متطلبات القرن الحادي والعشرين، والتي تركز على جعل المتعلم محور العملية التعليمية، وتنمية مهاراته المتمركزة حول القدرة على حل المشكلات، وتنمية التفكير الناقد، وخلق الطالب الباحث عن المعلومة. وهناك العديد من الدراسات التي ركزت على فاعلية اتباع إستراتيجيات حديثة للتخلص من التصورات البديلة، ومن أمثلة تلك الإستراتيجيات إستراتيجية قائمة على تفعيل عادات العقل كدراسة: السويلمين (٢٠١٦)، بينما اعتمد بعضها على استخدام إستراتيجية بوسنر كدراسة: فودة (٢٠١٥) والبياري (٢٠١٢). بينما إعتمد أمبوسعيدي والبلوشي (٢٠١٣) على استراتيجية حل المشكلات بالأقران، ومن الطرائق الأخرى استخدام شبكة التواصل البنائية في تعديل المفاهيم كدراسة أمبوسعيدي (٢٠٠٤)، واستراتيجية خرائط المفاهيم الخلافية كدراسة دي باز؛ بواعنة (٢٠٠٤).

وسر نجاح الاستراتيجيات الحديثة هو التخطيط الجيد لها، فاستراتيجية التعارض المعرفي من الاستراتيجيات الحديثة التي تعتمد على التخطيط المسبق لكونها تعتمد على مراحل تسعى لتحقيق الأهداف محددة، ولكن لا يعني ذلك أن التغيير المفاهيمي حتما سيحدث لو اتبعت جميع المراحل، وإنما اعتبارها أداة تسعى لإحداث التغيير المفاهيمي (Tsai, 2000)، وقدد حدد عيسري (٢٠١٥) و(Bawaneh, Zain, Ghazali (2010 مراحل استراتيجية التعارض المعرفي في التالي:

- تحديد التصورات البديلة لدى الطلبة والتي تتعارض مع المعرفة العلمية المقبولة وتتسم بالثبات ومقاومة التغيير.
- الحدث المتناقض أو المتعارض، وهي عملية حيوية لتقديم مفاهيم تتناسب مع التصورات العلمية الصحيحة والهدف منها التوصل لحل الصراع.
- مفهوم الهدف العلمي المراد تعلمه.
- الحدث المتعارض أو التفسير، وهنا يستخدم مواد وأجهزة من بيئة المتعلم لإدخال مفهوم مخالف للمتعلم، وبالتالي يزيد رغبة المتعلم للبحث عن الأسباب الكامنة خلف دعم المفهوم العلمي.
- المفاهيم العلمية الأخرى المرتبطة بمفهوم الهدف.
- المدعمات الإدراكية للمفهوم العلمي.

ولجأت الباحثتان في الدراسة الحالية إلى اختصار المراحل السابقة بسبب وقت الحصة الدراسية والفترة الزمنية المحددة للوحدة الدراسية في ثلاث مراحل أساسية:

المرحلة الأولى تبدأ بالتعرف على التصورات البديلة عند الطالبات من اختبار في المفاهيم لتحديد التصورات البديلة لها، قبل البدء في تدريس الدرس كخطوة أولى للمعالجة.

المرحلة الثانية تتمثل في الحدث المتعارض والتي يتمثل بدعم المواد والأجهزة التي تعمل على إثارة دافعية المتعلم للبحث عن ما يدعم المفهوم العلمي الجديد.

المرحلة الثالثة وتتمثل في التوصل للمفهوم العلمي من خلال حل التعارض المعرفي من خلال الأنشطة المباشرة التي قدمت خلال الحصة الدراسية.

وتم اختيار استراتيجية التعارض المعرفي كإستراتيجية لتنمية المفاهيم للمزايا التي تتمتع بها، وقد لخص ماضي (٢٠١١)، والمكدمي (٢٠١٢) أهم مزايا إستراتيجية التعارض المعرفي:

١. تولد الميل والرغبة نحو البحث عن المعلومة واستكشافها.
٢. تبعد الملل عن المتعلمين من خلال إثارة التشويق لديهم.
٣. تساعد على تطور بناء المتعلم المعرفي.
٤. مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين.
٥. تطور المتعلم اجتماعيا من خلال مشاركته مع أقرانه.
٦. تنمي لدى المتعلم مهارة الربط بين المفاهيم العلمية والقدرة على اكتشاف العلاقة بينها.
٧. تلبي مهارات القرن الحادي والعشرين المطالبة بالتوجه نحو التفكير الناقد والإبداعي والقدرة على حل المشكلات.
٨. اكتساب مهارات البحث عن المعلومة، والمهارات الأدائية.
٩. تجعل من المتعلم مشاركا نشطا وفعالا.

كما يمكن أن نضيف بعض المزايا للإستراتيجية تتمثل في زرع الثقة لدى الطلبة في عرض المعلومة، كما أنها تساهم في حل القصور الذي يمتلكه الطلبة نحو المفهوم، وبالتالي تمكنه من تفسير وتحليل المعلومات المتداخلة حول المفهوم العلمي بعد فهمه بالطريقة التسلسلية التي تقوم عليها إستراتيجية التعارض المعرفي.

وأشار المكدمي (٢٠١٢) أن استخدام استراتيجية التعارض المعرفي تساهم في فاعلية عملية التعلم وحصيلة الطالب العلمية، لأنها ترشده إلى كيفية التعامل مع المفاهيم الأخرى التي سوف يتعامل معها مستقبلا بحيث تمكنه من فهمها بطريقة علمية سليمة وصحيحة. وإذا تمكن الطالب من فهمها ولدت لديه اتجاه إيجابي نحو المادة بل نحو عملية التعلم بشكل عام.

لذلك حاولت الكثير من الدراسات الكشف عن فاعلية إستراتيجية التعارض المعرفي في اكتساب المفاهيم أو التغير المفهومي كدراسة مصطفى (٢٠١٤)، التي هدفت إلى التعرف على أثر استراتيجية التعارض المعرفي في اكتساب المفاهيم الإحيائية، واستبقائها لدى طالبات الصف الخامس العلمي في مادة علم الأحياء، وقد تم اختيار العينة بصورة عشوائية، حيث بلغت ١٠٢ طالبة في محافظة بابل، وقد صممت الباحثة اختبار للمفاهيم الإحيائية المكون من ٦٠ فقرة من نوع اختيار من متعدد، وقد توصلت الدراسة إلى تفوق طالبات المجموعة التجريبية في هذا الاختبار.

كما قام عمران (٢٠١٣) بدراسة، هدفت إلى التعرف على أثر استخدام إستراتيجية التعارض المعرفي في تصويب تصورات الصف الأول الثانوي البديلة للمفاهيم الجغرافية، وتنمية وعيهم ببعض القضايا البيئية المعاصرة، وقد شملت عينة الدراسة ٤٥ طالبا من طلاب الصف الأول الثانوي في المدرسة العسكرية بسوهاج، وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام إستراتيجية التعارض المعرفي في الجغرافيا له أثر في تصويب تصورات الطلاب في الصف الأول الثانوي للمفاهيم الجغرافية، وكذلك تنمية وعيهم ببعض القضايا البيئية المعاصرة.

أما دراسة المكدمي (٢٠١٢)، فقد كان هدفها التعرف على أثر إستراتيجية التعارض المعرفي في تنمية التفكير الناقد لدى طلاب الصف الخامس الأدبي في مادة التاريخ بالعراق، واعتمد الباحث على المنهج التجريبي، الذي اشتمل على ٣١ طالبا لكل مجموعة من مجموعتي الدراسة، وقد توصلت الدراسة إلى تفوق طلاب المجموعة التجريبية التي درست مادة التاريخ وفقا لإستراتيجية التعارض المعرفي.

بينما قام عبدالوارث وسعيد (٢٠٠٩) بتقصي فاعلية إستراتيجية التناقض المعرفي في تعديل التصورات البديلة في الفيزياء، وتنمية التفكير الناقد لدى طالبات الصف الأول الثانوي بالمملكة العربية السعودية، وتكونت عينة الدراسة من ٢٨ طالبا في كل مجموعة من مجموعات الدراسة والتي تم اختيارها بطريقة عشوائية، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية في اختبار التصورات للمفاهيم الفيزيائية.

كذلك قام فريزر (Fraser, 2007) بتقصي تأثير استراتيجية التعارض المعرفي في استيعاب مادة الجبر لطلاب المرحلة الثانوية، حيث اعتمد الباحث على نظام لتحليل الفهم البنائي للطلبة كما وضع فهم هيكلي للمفاهيم عن طريق أسئلة تعزيز الفهم، وقد صمم الباحث اختبار قبلي لاكتشاف التصورات البديلة ومن ثم تطبيق اختبار بعدي لاكتشاف أي تغيير في فهم واستيعاب المفاهيم، ودلت النتائج على فاعلية استراتيجية التعارض المعرفي في استيعاب الطلبة ذوي التحصيل المرتفع للمفاهيم، إلا أن الطريقة لم تؤثر على الطلبة الأقل تحصيلا.

كما هدفت دراسة باسر (Baser, 2007) إلى البحث في فعالية تدريس الفيزياء باستخدام استراتيجية التعارض المعرفي، حيث بلغ المشتركون ٨٢ مدرساً للسنة الثانية قبل الخدمة (٢٧ مدرساً و٥٥ مدرسة). وكشفت النتائج تفوق متوسط المجموعة التجريبية بصورة ملحوظة عن متوسط نتائج المجموعة الضابطة.

و قام كلا من توكا وعسكر(Toka & Askar, 2002) بدراسة للكشف عن تأثير التدريس القائم على التعارض المعرفي في إحداث التغيير المفهومي في مادة الرياضيات، ومدى تأثيرها في تحصيل الطلبة للمرحلة السابعة في المعادلات ذات المجهول الواحد وأثرها على تحصيل الطلبة، حيث بلغت عينة الدراسة ٧٩ طالبا في إحدى مدارس أنقرة، وقد طبق الباحثين اختبار قبلي للتعرف على قدرة الطلبة في الرياضيات، وبعد الانتهاء من تطبيق الدراسة تم تطبيق الاختبار البعدي، وأوضحت النتائج فاعلية التعارض المعرفي في تحصيل طلبة المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي مقارنة بطلبة المجموعة الضابطة.

نجد أن كل الدراسات السابقة كشفت نتائج ايجابية في استخدام استراتيجية التعارض المعرفي في التدريس، وعلى الرغم من المزايا التي تميز هذه الإستراتيجية إلا أن هناك صعوبات تعترض تطبيقها كما ورد في دراسة إيمان ماضي (٢٠١١)، وعيسري (٢٠١٥) بالنقاط الآتية:

١. اكتظاظ الفصول الدراسية
٢. تدني مستوى كفاءة المعلمين
٣. اكتظاظ المنهج والالتزام بوقت محدد لإنهائه.
٤. عدم ملائمة الفصول الدراسية لاستخدام الإستراتيجية.
٥. التكلفة الخاصة بتطبيق الإستراتيجية إذا تطلب الاعتماد فيها على وسائل وأنشطة تعليمية.

٦. الوقت سواء كان للتحضير أو التخطيط أو التنفيذ.

وتتفق الباحثتان مع النقاط التي سبق ذكرها كما يمكن أن تضيفا على ذلك، ضعف التجهيزات المدرسية، وعدم توافر شبكات الإنترنت في الفصول الدراسية، كما أن قلة عدد المصادر التي توجد في المدارس واقتصار بعض المصادر على الهيئة التدريسية، بالإضافة إلى القوانين التي تفرض على الطلبة بالمدارس حول استخدام غرفة المصادر.

مشكلة الدراسة

لقد نتج عن الكم الهائل من المفاهيم والمعلومات نوع من التعارض بين المعلومات التي يكتسبها الطالب، وبالتالي وجود نوع من اللبس حال دون قدرة الطالب على الفهم الصحيح لها والتعامل مع المشكلات وتقديم الحلول بطريقة علمية، كل ذلك فرض الاهتمام بالدراسات التي تركز على عملية معالجة اكتساب المفاهيم ، حيث تنوعت الدراسات لتشمل جميع المجالات ومنها الدراسات التي ركزت على المفاهيم الجغرافية فقد أكد الكثير منها على أهمية معالجة المعلومات لما لها من أهمية في رفع مستوى جودة التعلم، واختصار الوقت والجهد على المعلم والمتعلم. وقد أثبتت الدراسات التي تطرقت للمفاهيم الجغرافية أهمية الاهتمام بكل ما يتعلق ببناء المفاهيم الجغرافية وما يدور حولها من ظواهر (عبدالسميع، ٢٠١٥؛ Capps, McAllister & Boone, 2013).

ومن أجل الوقوف على المشكلة فقد قامت الباحثتان بعمل دراسة استطلاعية إلكترونية للتعرف على مدى صعوبة تدريس المفاهيم الجغرافية، ووجود تصورات بديلة لهذه المفاهيم بحيث شملت الدراسة (٢٠) معلمة من معلمات الدراسات الاجتماعية من محافظات (مسقط ، شمال الباطنة، جنوب الباطنة، الداخلية، شمال الشرقية)، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود صعوبة لدى طالبات الصف العاشر في فهم المفاهيم المجردة في وحدة مشكلات وأخطار بيئية بنسبة بلغت ٦٥ %، وتمثلت تلك الصعوبات على حد رأي المعلمات المشاركات في الدراسة الاستطلاعية في صياغة المفهوم، وافتقار بعض المفاهيم للصور ومقاطع الفيديو التي تسهل عملية فهم المفهوم، وجمود المفاهيم وطريقة عرضها في الكتاب، ووجود مفاهيم جديدة من الصعب على المعلم شرحها، وعدم القدرة على الربط بين المفهوم والشكل الحقيقي.

واعتمادا على ما أوصت به العديد من الأدبيات من أهمية استخدام إستراتيجيات حديثة في تصحيح التصورات البديلة، ومن تلك الإستراتيجيات إستراتيجية التعارض المعرفي، لما لها من فاعلية في تعديل التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية في مادة الدراسات الاجتماعية (عبدالسميع، ٢٠١٥؛ عمران، ٢٠١٣) رأت الباحثتان أهمية التعرف على أثر إستراتيجية التعارض المعرفي في تعديل التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية الواردة في كتاب الدراسات الاجتماعية للصف العاشر أساسي، وقياس أثرها في اتجاهاتهن نحو المادة.

أسئلة الدراسة

تشتمل الدراسة على الأسئلة التالية:

١. ما التصورات البديلة لدى طالبات الصف العاشر للمفاهيم الجغرافية في وحدة مشكلات وأخطار بيئية في مادة الدراسات الاجتماعية؟
٢. ما أثر استخدام استراتيجية التعارض المعرفي في تعديل التصورات البديلة لدى طالبات الصف العاشر لبعض المفاهيم الجغرافية في وحدة مشكلات وأخطار بيئية؟
٣. ما أثر استخدام استراتيجية التعارض المعرفي في تنمية اتجاهات طالبات

الصف العاشر نحو مادة الدراسات الاجتماعية؟

فرضيات الدراسة

وينبثق من الأسئلة الماضية الفرضيتان الآتيتان:

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (a=٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية البعدي لوحدة مشكلات وأخطار بيئية لصالح المجموعة التجريبية.

٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات الطالبات البعدي نحو مادة الدراسات الاجتماعية تعود إلى استخدام إستراتيجية التعارض المعرفي في تعديل التصورات البديلة لصالح المجموعة التجريبية.

أهمية الدراسة

تكمن أهمية هذه الدراسة في:

١. تقديم وحدة دراسية، ودليل المعلم، وخطة دراسية قائمة على توظيف إستراتيجية التعارض المعرفي في تعديل التصورات البديلة.

٢. تقديم اختبار لتشخيص التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية، بالإضافة إلى مقياس اتجاه الطالبات نحو مادة الدراسات الاجتماعية.

٣. تعتبر هذه الدراسة من الدراسات القليلة التي استخدمت إستراتيجية التعارض المعرفي لتعديل التصورات البديلة في تدريس المفاهيم لمادة الدراسات الاجتماعية حيث اقتصرت أغلب الدراسات على مادتي العلوم والرياضيات.

حدود الدراسة

الحدود البشرية: عينة من طالبات الصف العاشر الأساسي في إحدى مدارس ولاية شناص بمحافظة شمال الباطنة.

الحدود المكانية: تم تنفيذ الدراسة في إحدى مدارس ولاية شناص بمحافظة شمال الباطنة بسلطنة عمان.

الحدود الزمانية: تم تنفيذ الدراسة خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧م.

الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة على إستراتيجية التعارض المعرفي في تعديل التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية في وحدة" مشكلات وأخطار بيئية" لدى طالبات الصف العاشر الأساسي وقياس أثرها على اتجاهاتهن نحو مادة الدراسات الاجتماعية، وقد تم اختيار هذه الوحدة لما تضمنته وحدة مشكلات وأخطار بيئية من مفاهيم مجردة متداخلة كثيرة، مما قد يشكل صعوبة فهمها وتعلمها لدى الطلبة.

مصطلحات الدراسة

إستراتيجية التعارض المعرفي: يعرفها ماضي (٨: ٢٠١١) بأنها: "تنتمي للفلسفة البنائية تقوم على إيجابية المتعلم يستخدمها المعلم كأداة تعليمية في الموقف التعليمي يهدف إلى إحلال المفاهيم العلمية السليمة محل التصورات البديلة للمفاهيم العلمية المراد تعلمها، لها عدة مكونات تبدأ بالكشف عن التصورات القبلية التي يمتلكها المتعلم حول المفاهيم العلمية المراد تعلمها ومن ثم تقديم الحدث المتناقض الذي يستثير دافعية المتعلم للبحث وراء هذا المفهوم يليها تقديم المفهوم العلمي الصحيح من قبل المعلم مما يستثير حالة عدم التوازن المعرفي لدى المتعلم ومن ثم الشرح والتوضيح له مع إبراز العلاقة بينه وبين المفاهيم المرتبطة به وفي النهاية تقديمه في تطبيقات عمليه له تمهد لعملية

البناء المفهومي وتنمية المفهوم العلمي الصحيح" .

وعرفتها الباحثتان إجرائيا بأنها: "إستراتيجية قائمة على مجموعة من الخطوات التي تبدأ بما يمتلكه الطالب من صورة ذهنية حول المفهوم، ومن ثم التدرج به حتى يتم تعديل الصورة الذهنية لصورة علمية صحيحة من خلال التعرف على الملابسات التي تدور حول المفاهيم الجغرافية لدى طالبات الصف العاشر التي تسعى الإستراتيجية إلى تعديلها للوصول إلى الفهم العلمي الصحيح لها".

التصورات البديلة: يعرفها الحلفاوي (٦٨: ٢٠٠٩) بأنها: " تصورات ومعارف في البنية المعرفية للطلاب لا تتفق والمعرفة العلمية المقبولة، ولا تمكنهم من تفسير الظواهر العلمية بطريقة مقبولة".

التعريف الإجرائي تعرفها الباحثتان: "بأنها الصورة الذهنية التي تمتلكها طالبات الصف العاشر عن المفاهيم الجغرافية التي تم اكتسابها من بنيتهن المعرفية، والتي تحد من تعلمهن للمفاهيم العلمية الصحيحة ".

المفاهيم الجغرافية: يعرفها عمران (٧٩: ٢٠١٣) بأنها: تصورات عقلية محسوسة أو مجردة قائمة على إدراك الطلبة للعلاقات والخصائص المشتركة بين مجموعة من الأشياء أو الأحداث أو الظواهر الجغرافية.

التعريف الإجرائي للمفاهيم الجغرافية: "عبارة عن التصورات المحسوسة والمجردة التي تتضمنها وحدة مشكلات وأخطار بيئية لكتاب الدراسات الاجتماعية للصف العاشر الأساسي".

الاتجاه: يعرفه الأسمر (٢٠٠٨: ٩) بأنه: "شعور الطالب النسبي نحو المفاهيم العلمية ويعبر عنها بالقبول أو الرفض لطبيعة وأهمية هذه المفاهيم، ومدى الاستمتاع بدراستها كما تقيسها أبعاد مقياس الاتجاه نحو المفاهيم، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلاميذ في المقياس المعد لذلك خصيصا".

التعريف الإجرائي للاتجاه: "اتجاه طالبات الصف العاشر نحو مادة الدراسات الاجتماعية، وتعبيرهن عن مدى تقبلهن للمادة، من خلال عبارات الأداة المعدة لذلك ويقاس بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة فيه."

منهجية الدراسة

تعتمد الدراسة على المنهج شبه التجريبي. حيث تم تدريس المجموعة التجريبية باستخدام إستراتيجية التعارض المعرفي، في حين تم تدريس المجموعة الضابطة وفق الطريقة السائدة.

مجتمع الدراسة وعينتها

تكون مجتمع الدراسة من جميع طالبات الصف العاشر بالمدارس التابعة للمديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة شمال الباطنة في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧م البالغ عددهن (٤٢٣١).

عينة الدراسة

تم اختيار عينة مكونة من شعبتين من شعب الصف العاشر بمحافظة شمال الباطنة لعام ٢٠١٦-٢٠١٧م. تم تصنيفهن على النحو التالي: (٢٥) طالبة لتمثل المجموعة التجريبية بإحدى مدارس ولاية شناص كما تم اختيار مجموعة من الطالبات البالغ عددهن (٢٦) لتمثل المجموعة الضابطة بالمدرسة ذاتها. تم اختيار المدرسة بالطريقة القصدية لعدة أسباب منها: الموقع الجغرافي لهذه المدرسة، حيث إنها قريبة من سكن الباحثتان، كما لمست الباحثتان التعاون والاستعداد من إدارة المدرسة لتطبيق الدراسة، كما تم اختيار المجموعتين على أساس تكافؤ مستوى الطالبات في درجات الاختبار النهائي للفصل الدراسي الأول.

أداة الدراسة

بعد إطلاع الباحثتان على الدراسات السابقة التي تناولت فاعلية إستراتيجية التعارض المعرفي في تعديل التصورات البديلة، وعلى المفاهيم العلمية لوحدة" مشكلات وأخطار بيئية" لكتاب الصف العاشر، قامت الباحثتان بإعداد دليل معلم خاص بتدريس الوحدة الدراسية ضمن إستراتيجية التعارض المعرفي، واختبار المفاهيم الجغرافية للتعرف على فاعلية إستراتيجية التعارض المعرفي في تعديل التصورات البديلة لهذه المفاهيم، وكذلك مقياس لقياس اتجاه الطالبات نحو مادة الدراسات الاجتماعية.

صدق الأدوات

تم التحقق من الصدق الظاهري وصدق المحتوى للأدوات من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس من كلية التربية وكلية الآداب والعلوم الاجتماعية بجامعة السلطان قابوس، ومشرف من دائرة تطوير المناهج بوزارة التربية والتعليم، وبعض المشرفين والمشرفات والمعلمات بالمديريات التابعة لوزارة التربية والتعليم من أجل الحكم على الأدوات من حيث: دقة المادة العلمية، ووضوح العبارات وصياغتها، وقد اقترح بعض المحكمين إعادة صياغة بعض الفقرات لتصبح أكثر وضوحا، كما اقترح البعض بحذف أو إضافة بعضها، وبناء على ملاحظات المحكمين حول فقرات الاختبار تم تعديل فقرات الاختبار لتضم (٢٠) فقرة، كما تم عرضت الأداة التي تقيس الاتجاه على مجموعة من المحكمين اقترح البعض تعديل محاور الأداة كما اقترح البعض تعديل وحذف بعض الفقرات، كما تم إضافة بعض الفقرات لارتباطها بالهدف الذي وضع من أجله الأداة، وتم تعديل العبارات لتضم ٢٢عبارة.

ثبات الأدوات

لحساب ثبات الاختبار تم تطبيق الاختبار على عينة مكونة من (٢٢) طالبة من طالبات الصف العاشر اللاتي يدرسن مادة الدراسات الاجتماعية من خارج عينة الدراسة للعام الدراسيي ٢٠١٦-٢٠١٧ في الفصل الدراسي الثاني، ثم أعيد تطبيقه مرة أخرى على نفس العينة بعد أسبوع من التطبيق الأول، وبحساب معامل ارتباط بيرسون وجد أنه يساوي (٠,٨٨) وهو ما يعد مقبولا تربويا لأغراض الدراسة.

أما لحساب ثبات أداة الاتجاه فقد تم تطبيقها على عينة مكونة من (٢٥) طالبة من طالبات الصف العاشر اللاتي يدرسن مادة الدراسات الاجتماعية للعام الدراسي ٢٠١٦-٢٠١٧م، وبحساب معامل ألفا كرونباخ لفقرات الأداة الذي كان (,٨٥) وهو مقبولا إحصائيا مما يدل على ثبات الأداة.

تكافؤ مجموعتي الدراسة

تم التأكد من تكافؤ مجموعتي الدراسة في المستوى التحصيلي باستخدام درجات الاختبار القبلي، وذلك لجميع أفراد العينة، حيث تم تطبيق اختبار(ت) للمجموعات المستقلة لمعرفة ما إذا كانت هناك فروق دالة إحصائيا بين مجموعتي الدراسة كما في جدول ١.

ويلاحظ من خلال الجدول السابق إنه لا توجد فروق دالة إحصائيا بين مجموعتي الدراسة في الاختبار التحصيلي القبلي، وهذا

جدول١

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" للمقارنة بين طالبات مجموعتي الدراسة في التحصيل الدراسي القبلي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	قيمة الدلالة
التجريبية	٢٥	٩٢,١٣	٤٩,٥			
الضابطة	٢٦	٤٦,١٣	٣١,٤	٣١,	٤٩	٧٥,

دليل على تكافؤ مجموعتي الدراسة في المستوى التحصيلي قبل بدء تطبيق الدراسة.

كما تم التأكد من تكافؤ مجموعتي الدراسة في الاتجاه نحو مادة الدراسات الاجتماعية بتطبيق اختبار (ت) للمجموعات المستقلة، حيث بلغ المتوسط الحسابي لمجمل محاور المقياس لطالبات المجموعة التجريبية (٣,٥٦) بانحراف مقداره (٣,٥) بينما بلغ المتوسط الحسابي لطالبات المجموعة الضابطة (٣,٤٤) بانحراف معياري مقداره (٠,٢٤)، ويتضح من خلال النتائج إنه لا توجد فروق دالة إحصائيا بين مجموعتي الدراسة، وهذا دليل على تكافؤ مجموعتي الدراسة قبل بدء تطبيق الدراسة.

المعالجة الإحصائية

وتمت الاجابة على أسئلة الدراسة عن طريق استخدام برنامج SPSS كما يلي:

- ثبات الاتساق الداخلي باستخدام معامل ألفا كرونباخ (Alpha cronbach) ومعامل بيرسون للتحقق من ثبات أدوات الدراسة.
- استخدام اختبار (ت) للمجموعات المرتبطة (Paired - Samples t-test) لحساب الفروق في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للتطبيقين القبلي والبعدي في اختبار المفاهيم الجغرافية، ومقياس اتجاه الطالبات نحو مادة الدراسات الاجتماعية.
- استخدام اختبار (ت) للمجموعات المستقلة (t-test) لحساب الفروق في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، ومدى دلالتها الاحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار المفاهيم الجغرافية ومقياس اتجاه الطالبات نحو مادة الدراسات الاجتماعية.
- حساب حجم الأثر (مربع إيتا).

النتائج ومناقشتها

السؤال الأول: ما التصورات البديلة لدى طالبات الصف العاشر للمفاهيم الجغرافية في وحدة مشكلات وأخطار بيئية مادة الدراسات الاجتماعية؟

للإجابة على السؤال قامت الباحثتان بعمل اختبار للتعرف على التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية لعينة الدراسة الموجودة في الوحدة بنمط أسئلة مفتوحة قبل بدء تطبيق الدراسة، ومن خلال حساب النسب المئوية والتكرارات، تراوحت النسبة المئوية للتصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية ما بين ٣٢% إلى ٨٢%، وقد تكون النسب أعلى من ذلك حيث تركت بعض الطالبات المفهوم دون الإجابة عنه، وهذا قد يدلل على وجود مفاهيم لدى الطالبات تحتاج لتعديل لتتمكن الطالبات من الفهم الصحيح لها. وقد حصل مفهوم الاحتباس الحراري ٣٢% ، وهي أقل نسبة- مما قد يدلل على أن طالبات الصف العاشر يواجهن صعوبة في التعرف على هذا المفهوم وتفسيره على الرغم من تكرار دراسة المفهوم في المراحل السابقة، فتفسيره على أساس أنه "حبس" ما زال موجودا حيث لم تتمكن معظم الطالبات من تفسيره على أنه ارتفاع في درجات الحرارة على سطح الأرض بسبب الغازات السامة المنبعثة من الصناعات المختلفة، وهذا قد يعود لأسباب عديدة منها ما يتعلق بطبيعة المفهوم التجريدية، كما قد يكون لطريقة التدريس التقليدية دورا إذ لم تمكن الطالبات من فهم الطالبات للمفهوم بالصورة العلمية الصحيحة، وربما الصور

التوضيحية للمفهوم تكون سببا لوجود هذا التصور لدى الطالبات وذلك لضعف إسقاط البيانات على الصورة وصعوبة التفرقة بين الاحتباس الحراري كظاهرة طبيعية وبين الاحتباس الحراري كمشكلة على الرغم من أهمية المفهوم باعتباره من مفاهيم العصر التي يتوجب التركيز عليها في التغير المناخي الذي يعتبر الاحتباس الحراري أحد مسبباته الرئيسية.

أما بالنسبة لأعلى النسب المئوية للتصورات البديلة تمثلت في مفهوم السحب الترابية فقد حصل على نسبة ٨٢% من تكرار التصورات البديلة، وقد يعود ذلك لارتباط المفهوم بالمناطق التي يتكرر حدوث البراكين فيها وهي بيئة مختلفة عن بيئة الطالبات، وكانت الإجابة الأقرب لإحدى الطالبات بأنها سحب مكونه من غبار دون توضيح بأنها تراكمات في الجو من أتربة وغازات تمنع الرؤية وتسبب مشكلات للتنفس، وربما يعود السبب لوجود هذا التصور الخاطئ هو خلو الكتب الدراسية من الأشكال والتفسير العلمي لحدوث هذه الظاهرة، وعدم التركيز على هذا المفهوم في المنهج باعتباره من المفاهيم الفرعية مما جعل الطالبات يواجهن صعوبة في تعلم المفهوم بالشكل الصحيح.

ويمكن إجمال الأسباب التي أدت لوجود التصورات البديلة لدى طالبات مجموعتي الدراسة - بالاعتماد على تحليل الباحثتان لإجاباتهن- إلى:

١. المناهج الدراسية بما تحويه من بعض المعلومات الغير دقيقة عن بعض المفاهيم والتي قد تكون مصدرا لتكون التصورات البديلة، مثال ذلك مفهوم توابع الزلزال والتي ورد تعريفها على أنها هزات أرضية تأتي بعد الهزة الأرضية بعدة أيام أو شهور، والتعريف الصحيح للمفهوم هو الهزات التي تأتي بعد الزلزال مباشرة.
٢. ما تحويه الكتب من رسوم ترسخ صور ذهنية خاطئة عند الطالبات مثل طبقات الغلاف الجوي، والتي يتضح من خلال الرسم وتحديد امتداد كل طبقة أن هناك حد فاصل يفصل بين كل طبقة دون الأخذ في الاعتبار طريقة عرض المفهوم وما قد يسببه الرسم من صورة راسخة في ذهن الطالب.
٣. افتقار الرسوم والأشكال الموجودة في الكتاب للمعلومات التي توضح المفهوم كظاهرة والمفهوم كمشكلة مثال ذلك مفهوم مشكلة الاحتباس الحراري الذي تفتقر الصور والأشكال الممثلة له في الكتاب لمعلومات توضيحية، من حيث توضيح أوجه الاختلاف بين شكل المفهوم كظاهرة وشكل المفهوم كمشكلة.
٤. خلو الكتب من الصور التوضيحية للعديد من المفاهيم بسبب الطبيعة التجريدية لبعض المفاهيم.
٥. عدم إدراج أي رابط الكتروني يستطيع الطالب عن طريقه الاستزادة والتعرف أكثر على المفاهيم الغامضة وتفسيرها من خلال الصور والحركات ومحاكاة الواقع.
٦. قد تكون الأساليب التقليدية في التدريس لدى بعض المعلمين إحدى المسببات الرئيسية لوجود التصورات البديلة.

جميع هذه الأسباب قد تكون مصدرا لا يستهان به في ترسيخ التصورات البديلة لدى الطالبات، وبالتالي تساهم في تشكيلها وتراكمها في مراحل دراسية أخرى.

السؤال الثاني: ما أثر استخدام إستراتيجية التعارض المعرفي في تعديل التصورات البديلة لدى طالبات الصف العاشر لبعض

المفاهيم الجغرافية؟ وللإجابة على السؤال تمت صياغة الفرضية التالية:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (a=٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية البعدي لوحدة مشكلات وأخطار بيئية، وتم تطبيق اختبار المفاهيم الجغرافية على طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة بعد الانتهاء من تطبيق الدراسة، و حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لنتائج الطالبات في المجموعتين، كما تم تطبيق اختبار "ت" للمجموعات المستقلة لمعرفة الفروق بين المتوسطين الحسابيين لمجموعتي الدراسة حسب الاختبار ككل كما يوضحه جدول ٢، وتم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وتطبيق اختبار "ت" للمجموعات المترابطة لمعرفة الفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية كما يوضحه جدول ٣.

يتضح من جدول ٢ وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (a=٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات مجموعتي الدراسة في اكتساب المفاهيم الجغرافية لصالح المجموعة التجريبية التي تم تدريسها بإستراتيجية التعارض المعرفي، مما يعني قبول الفرضية البديلة بالنسبة لتعديل المفاهيم الجغرافية والتي نصت على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (a=٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية البعدي لوحدة مشكلات وأخطار بيئية لصالح المجموعة التجريبية"، ويمكن أن تعزى هذه النتيجة إلى فاعلية إستراتيجية التعارض المعرفي في رفع المستوى التحصيلي لطالبات المجموعة التجريبية، بحيث ساعدت إستراتيجية التعارض المعرفي على اكتساب طالبات المجموعة التجريبية للمفاهيم الجغرافية بالصورة العلمية الصحيحة في وحدة " مشكلات وأخطار بيئية" عن طالبات المجموعة الضابطة اللاتي تم تدريسهن بالطريقة السائدة. ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن التدريس باستخدام إستراتيجية التعارض المعرفي ساعد الطالبات على الإلمام بالمفهوم الجغرافي وتفسيره العلمي، كما أن طريقة عرض التصور البديل وعمل أحداث متعارضة من صور ومقاطع فيديو وأشكال توضيحية ساعد على فهم المفهوم وربطه بما حدث من خلل في معرفة الطالبات السابقة، وبالتالي قرب لدى

جدول٢

نتائج اختبار "ت" للمجموعات المستقلة للتعرف على أثر إستراتيجية التعارض المعرفي في تعديل التصورات البديلة لمجموعتي الدراسة لمجموع اختبار المفاهيم الجغرافية البعدي

مستويات التعلم	درجة المستوى	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	قيمة الدلالة	حجم الأثر
المجموع	٤٠	التجريبية	٠٤,٣٤	٠٥,٩	٤٩	٣٧٤,٨	٠٠٠,	٥٩,٠
		الضابطة	٩٦,١٦	٨٠,٤				

جدول٣

نتائج اختبار "ت" للمجموعات المترابطة للتعرف على أثر إستراتيجية التعارض المعرفي في تعديل التصورات البديلة في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار المفاهيم الجغرافية لطالبات المجموعة التجريبية

مستوى التعلم	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	حجم الأثر
المجموع	القبلي	٩٢,١٣	٩٤,٥	٢٤	٠٥٢,١٦	٠٠٠,	٩١,٠
	البعدي	٠٤,٣٤	٠٥,٩				

الطالبات المفهوم بالمعنى الصحيح وهذا التفسير يتوافق مع ما جاء في دراسة رجب (٢٠١٤) من فاعلية إستراتيجية التعارض المعرفي، كما ساعدت الطريقة الطالبات على حب البحث عن المفهوم وتفسيره وعدم الاكتفاء بما تم عرضه في الكتاب المدرسي، وتشجيع الطالبات على التحاور مع المعلمة حول تفسير كل مفهوم، وعملية ربط المفهوم المجرد بشيء حسي لتسهيل فهم المفهوم وبالتالي تفسيره بالطريقة الصحيحة (المكدمي، ٢٠١١).

يتضح من جدول ٣ وجود فروق دالة عند مستوى دلالة إحصائية (a=٠,٠٥) بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي لطالبات المجموعة التجريبية في تعديل التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية، وهذا يدل على فاعلية إستراتيجية التعارض المعرفي في تعديل التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية في وحدة "مشكلات واخطار بيئية" واحتفاظهن بالمفهوم بالصورة العلمية الصحيحة، حيث أن استخدام الإستراتيجية قد يكون ساهم بشكل كبير في علاج القصور في فهم المفاهيم الجغرافية.

وقد بلغ حجم الأثر الذي أحدثته الإستراتيجية بين التطبيقين القبلي والبعدي لطالبات المجموعة التجريبية وفقا لاستخدام قانون مربع إيتا $\eta 2$ للمجموع الكلي للاختبار (٠,٩١) ووفقا لوصف الجدول لكريستوفر (Χηριστοπηερ, 2006) الوارد في البارقي (٢٠١٢) تعد قيمة كبيرة، وهذا يعني أن قيمة ما يفسره المتغير المستقل (إستراتيجية التعارض المعرفي) من التباين الكلي للمتغير التابع (اختبار المفاهيم الجغرافية) يساوي (٩١%).

السؤال الثالث: ما أثر استخدام إستراتيجية التعارض المعرفي في اتجاهات طالبات الصف العاشر نحو مادة الدراسات الاجتماعية؟

وللإجابة على السؤال تمت صياغة الفرضية الآتية:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات الطالبات البعدي نحو مادة الدراسات

الاجتماعية تعود إلى استخدام إستراتيجية التعارض المعرفي في تعديل التصورات البديلة لصالح المجموعة التجريبية.

تمت الإجابة عن السؤال من خلال حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، واستخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين للتعرف على الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مقياس الاتجاه نحو مادة الدراسات الاجتماعية في التطبيق البعدي للمجموع الكلي كما يوضحه جدول ٤، كما تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعات المترابطة للمجموع الكلي للتعرف على الفروق في المجموعة التجريبية بين التطبيق القبلي والتطبيق البعدي وحجم الأثر في الاتجاه نحو مادة الدراسات الاجتماعية كما يوضحه جدول ٥.

يتضح من جدول ٤ عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (a=٠,٠٥) بين متوسطي درجات مجموعتي الدراسة في تنمية الاتجاه نحو مادة الدراسات الاجتماعية، وربما يعود ذلك لعدة أسباب: منها ما يتعلق بالفترة الزمنية التي تم تطبيق الدراسة فيها حيث كانت مدة تطبيق الدراسة أربعة أسابيع وهي غير كافية لتغيير الاتجاه نحو شئ ما لدى الطلبة، وبذلك فإن استجاباتهم تمت على أساس ميولهم للمادة في السنوات السابقة، وهذا ما يتفق مع دراسة (الشكرجي، ٢٠٠٦)، كما أن الفترة التي تم تطبيق الدراسة فيها تعتبر فترة ضغط بالنسبة للطالبات لأن الطالبات يؤدين اختبارات الفترة الأولى من الفصل الدراسي الثاني، بالإضافة لعامل القلق

والضغط النفسي حيث أن الصف العاشر يتحتم فيها اختيار الطالبات لمواد صف الحادي عشر، وقد يكون كل ذلك ساهم في جعل المتوسطات الحسابية متقاربة بين مجموعتي الدراسة مع ارتفاع بسيط للمتوسطات الحسابية في المجموعة التجريبية في جميع محاور المقياس مقارنة بطالبات المجموعة الضابطة، وبما أن متوسط اتجاهات الطلبة في المجموعة التجريبية تجاوز ثلاث درجات، ما يشير إلى إيجابية اتجاهات الطلبة نحو مادة الدراسات الاجتماعية (الأنصاري، ٢٠٠٩)، وكذلك الحال بالنسبة للمجموعة الضابطة في المحورين أهمية مادة الدراسات الاجتماعية والاستمتاع بدراسة مادة الدراسات الاجتماعية، أما بالنسبة لمحور طبيعة مادة الدراسات الاجتماعية فلم يصل متوسط الاتجاه لثلاث درجات لطالبات المجموعة الضابطة، وتعزو الباحثتان ذلك إلى قلة الوقت المتاح لهذه المادة مقارنة بالكم المعرفي والمهاري والوجداني المضمن فيها وهذا ما اتفقت فيه هذه الدراسة مع دراسة المعمري والخروصي (٢٠١٥).

يلاحظ من خلال عرض نتائج اختبار "ت" للعينات المترابطة للمجموعة التجريبية لقياس اتجاه الطالبات نحو مادة الدراسات الاجتماعية وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (a=٠,٠٥) بين متوسطي التطبيقين القبلي والبعدي في مجمل المحاور، وبذلك يلاحظ تحسن اتجاه الطالبات نحو مادة الدراسات الاجتماعية في التطبيق البعدي، ولعل ذلك يعود لإستراتيجية التعارض المعرفي حيث اعتمد تطبيق الإستراتيجية على تنظيم الوحدة وفقا للتصورات البديلة وتعديله للتصور العلمي الصحيح، ومرورا بالخطوات والمراحل الخاصة بتنفيذ الإستراتيجية، حيث تم الاعتماد على الوسائط المتعددة كأحداث متعارضة أو عرض مجموعة من التشبيهات لتصحيح التصورات البديلة، حيث أن التنويع في طرائق التدريس والتخلص من الطرق التقليدية التي تعتمد على الحفظ والتلقين والاعتماد على التفكير والتفسير أشعر الطالبات بالمتعة في دراسة المادة، وتم حساب حجم الأثر لإستراتيجية التعارض المعرفي في اتجاه طالبات المجموعة التجريبية بين التطبيقين القبلي والبعدي نحو مادة الدراسات الاجتماعية باستخدام قانون η^2 كما يوضحه الجدول السابق ، وكان حجم الأثر كبير في مجمل

جدول ٤

نتائج اختبار "ت" للمجموعات المستقلة للتعرف على أثر إستراتيجية التعارض المعرفي في تنمية الاتجاه نحو مادة الدراسات الاجتماعية لمجموعتي الدراسة في مجمل المحاور في التطبيق البعدي

محاور المقياس	عدد الفقرات	المجموعة	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
مجمل المحاور	٢٢	التجريبية	٢٥	٥٦,٣	٥٣,			
		الضابطة	٢٦	٤٤,٣	٢٥,	٤٩	٠٤٣,١	,٣٠

جدول ٥

نتائج اختبار "ت" للمجموعات المترابطة للتعرف على أثر استراتيجية التعارض المعرفي في تنمية اتجاه الطالبات نحو مادة الدراسات الاجتماعية في التطبيق القبلي والبعدي لطالبات المجموعة التجريبية

المحاور	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	قيمة الدلالة	حجم الأثر
مجمل المحاور	القبلي	٣٣,٣	٦٤,				
	البعدي	٥٦,٣	٥٣,	٢٤	٠٧٣,٢	٠٤٩,	١٥٢,٠

المحاور فقد بلغ (٠,١٥٢) وبذلك يكون حجم الأثر الذي أحدثته إستراتيجية التعارض المعرفي في مجمل اتجاه الطالبات نحو مادة الدراسات الاجتماعية كبيرا.

التوصيات

١. ضرورة الاعتماد على استخدام الإستراتيجيات الحديثة، المعتمدة على التحليل والتفسير في عملية تدريس المفاهيم الجغرافية.

٢. عقد العديد من الدورات والمشاغل الخاصة بالمعلمين حول أهمية الكشف عن التصورات البديلة للطلبة في المفاهيم، وكيفية التعامل معها لتعديلها.

٣. ضرورة التوسع في عملية فهم الطلبة للأشكال التوضيحية المرفقة في المنهج الدراسي، وإسقاط المعلومات عليها.

٤. عقد ورش تدريبية لمعلمي المادة عن كيفية تطبيق إستراتيجية التعارض المعرفي.

٥. تزويد المناهج الدراسية بالروابط الالكترونية التي تدعم المادة العلمية للتوسع في فهم المفهوم.

٦. التركيز على الطرق المستخدمة في تدريس المادة والتعامل مع المادة بشكل عملي أكثر منه نظريا لتنمية اتجاه إيجابي نحو المادة.

٧. إعداد أدلة للمادة تتضمن إستراتيجية التعارض المعرفي.

المقترحات

١. إجراء دراسة عن التصورات البديلة في المفاهيم الجغرافية لمرحلة دراسية أخرى.

٢. إجراء دراسة تعتمد على إستراتيجية أخرى من الإستراتيجيات القائمة على النظرية البنائية في تصحيح التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية.

٣. إجراء دراسة حول فاعلية إستراتيجية التعارض المعرفي في تعديل التصورات البديلة لطالبات صعوبات التعلم.

٤. إجراء دراسة حصر مفاهيم مادة الدراسات الاجتماعية من الصف الخامس للصف الثاني عشر والتعرف على تصوراتهم البديلة وكيفية تعديلها.

٥. إجراء دراسة عن مدى تمكن المعلمين في التعرف على التصورات البديلة لمراحل دراسية مختلفة.

٦. إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية ولكن تعتمد على متغير النوع بحيث تقارن بين الذكور والإناث.

المراجع
Refrences

أبو طير، بلال محمود سليمان (٢٠٠٩). **فاعلية توظيف خرائط المعلومات في تعديل التصورات البديلة للمفاهيم العلمية لطلاب الصف الثامن الأساسي.** الجامعة الإسلامية: غزة. تاريخ الاسترجاع: ٢مايو ٢٠١٦، من: http://library.iugaza.edu.ps.

الأسمر، رائد يوسف (٢٠٠٨). **اثر دورة التعلم في تعديل التصورات البديلة للمفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس واتجاهاتهم نحوها.** الجامعة الإسلامية: غزة. تاريخ الاسترجاع: ٢مايو ٢٠١٦، من: http://library.iugaza.edu.ps.

امبوسعيدي، عبدالله خميس(٢٠٠٤). التعرف على الأخطاء المفاهيمية لدى طالبات الصف الأول الثانوي بمحافظة مسقط في مادة الأحياء باستخدام شبكة التواصل البنائية. **مجلة مركز البحوث التربوية:** قطر. ١٣(٢٥).ص ٣١-٦٥.

أمبوسعيدي، عبدالله؛ البلوشي، سليمان (٢٠١٣). أثر استخدام استراتيجية حل المشكلات بالأقران في اكتساب المفاهيم الوراثية وتعديل التصورات البديلة لدى طالبات الصف الثاني عشر بسلطنة عمان. **المجلة الأردنية في العلوم التربوية:**١٠(٢). تاريخ الاسترجاع: ٢٤ يونيو ٢٠١٦، من: http://journals.yu.edu.jo/jjes.

امبوسعيدي، عبدالله خميس؛ البلوشي، سليمان؛ الحجي، سيف سعيد؛ الشعيلي، علي هويشل(٢٠١٤). التصورات البديلة في مادة الأحياء لدى طلبة التعليم العام بسلطنة عمان: دراسة مسحية .**مجلة الدراسات التربوية والنفسية.** جامعة السلطان قابوس: عمان. ٨(٢).ص ٣٣٢-٣٦٣

الأنصاري، خولة (٢٠٠٩). **اتجاهات طلبة الصف العاشر نحو الدراسات الاجتماعية.** (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية. جامعة السلطان قابوس: سلطنة عمان.

البارقي، طلال هيازع (٢٠١٢). **واقع الدلالة الإحصائية والدلالة العلمية للبحوث المنشورة بمجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والانسانية في المدة من ١٤٢٥-١٤٣٠ه.** جامعة أم القرى: مكة. تاريخ الاسترجاع: ٢٦ أبريل ٢٠١٧، من: http://libback.uqu.edu.sa.

بكار، نادية أحمد (٢٠٠٠). مدى وعي معلمات الجغرافيا بقضية سوء فهم المفاهيم الجغرافية. **رسالة التربية وعلم النفس:** السعودية.ع١٢. تاريخ الاسترجاع: ٢ مايو ٢٠١٦، من: https://gesten.ksu.edu.sa .

الحلفاوي، خديجة محمد خير أحمد (٢٠٠٩). فاعلية التدريس باستخدام خرائط التعارض المعرفي في تعديل التصورات الخطأ في مادة العلوم وتنمية الاتجاه نحوها لدى طالبات المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية. **مجلة التربية:** مصر. مج١٢ (٣). تاريخ الاسترجاع:26 أبريل ٢٠١٦، من: search.mandumah.com/.

خلة، أسامة عبدالرحيم محمود (٢٠١٥). **أثر استراتيجيتي التناقض المعرفي وبوسنر في تعديل التصورات الخطأ للمفاهيم الفيزيائية لدى طلاب الصف الثامن الأساسي.** (رسالة ماجستير منشورة). الجامعة الإسلامية، غزة.

الرشيدي، منى عيد (٢٠١٥). أثر كائنات التعلم على تنمية المفاهيم الجغرافية لدى طالبات المرحلة الثانوية. **المجلة الدولية التربوية المتخصصة:** ٤(٤). تاريخ الاسترجاع:٢ مايو ٢٠١٦، من: search.mandumah.com.

ريان، سيد علي (٢٠١٣). تعليم وتعلم المفاهيم العلمية من منظور النموذج البنائي. **حوليات جامعة الجزائر(أكتوبر٢٠١٣):**٢٤(٢). تاريخ الاسترجاع:٣١ أكتوبر ٢٠١٦، من: http://search.mandumah.com.

زكريا، محمد يحي؛ فضيلة، حفاش؛ زكريا، محمد يحي (٢٠٠٨). **بناء المفاهيم (المقاربة المفاهيمية).** المعهد الوطني لتكوين مستخدمي التربية وتحسين مستواهم: الجزائر.

زيتون، كامل (١٩٩٨). تحليل التصورات البديلة وأسباب تكونها لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. **الجمعية المصرية للتربية العلمية.** مج(٢). تاريخ الاسترجاع: ٢مايو ٢٠١٦، من: http://search.mandumah.com/Record/.

السويلمين، منذر بشارة (٢٠١٦). أثر إستراتيجية مبنية على تفعيل عادات العقل في تعديل المفاهيم البديلة في العلوم وتنمية مهارات العلم الأساسية لدى طلبة المرحلة الأساسية. **دراسات العلوم التربوية.**٤٣(١). تاريخ الاسترجاع: ٢مايو ٢٠١٦، من: http://eds.a.ebscohost.com.

شيب، عادل كامل (٢٠١٢). تأثير كل من إستراتيجية مخططات التعارض المعرفي مرحلة نمو التعلم على إتقان إستراتيجية والتفكير في ضوء نظرية بياجيه وفي تنمية مفاهيم الثقافة العلمية المعاصرة لدى الطلاب. **مجلة العلوم التربوية والنفسية:** العراق. ع(٩٠)، ٢٤٥-٢٨٢. تاريخ الاسترجاع: ٢مايو ٢٠١٦، من http://search.mandumah.com/Record/.

عبدالوارث، سمية علي؛ سعيد، سميحة محمد (٢٠٠٩). فاعلية استراتيجية التناقض المعرفي في تعديل التصورات الخاطئة في الفيزياء وتنمية التفكير الناقد لدى طالبات الصف الأول الثانوي. **مجلة العلوم التربوية والنفسية.**١٣(٢). تاريخ الاسترجاع: ٣١أكتوبر٢٠١٦، من: http://platform.almanhal.com.

عمران، خالد عبداللطيف محمد (٢٠١٣). أثر استخدام إستراتيجية التعارض المعرفي في تدريس الجغرافيا على تعديل التصورات البديلة للمفاهيم الجغرافية وتنمية الوعي ببعض القضايا البيئية المعاصرة لدى طلاب المرحلة الثانوية. **مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس:** السعودية. مج ٣(٤٢). تاريخ الاسترجاع: ٢مايو ٢٠١٦، من: search.mandumah.com.

فودة، فاتن عبدالمجيد السعودي (٢٠١٥). إستراتيجية مقترحة قائمة على الدمج بين الرحلات المعرفية عبر الويب ونموذج بوسنر للتغيير المفاهيمي وفاعليتها في تعديل التصورات البديلة للمفاهيم الاقتصادية وتنمية عمق التعلم لدى طلاب المدارس الثانوية التجارية. **مجلة كلية التربية.** جامعة بنها: مصر. ٢٦(١٠٢). ص٩٩-١٦٤. تاريخ الاسترجاع: ٣١أكتوبر ٢٠١٦، من: search.mandumah.com.

ماضي، إيمان حمدي محمد (٢٠١١). **أثر مخططات التعارض المعرفي في تنمية المفاهيم ومهارات حل المسألة الوراثية لدى طالبات الصف العاشر.** الجامعة الإسلامية: غزة. تاريخ الاسترجاع: ٢٥أكتوبر ٢٠١٦، من: http://library.iugaza.edu.ps.

مصطفى، سجا محمد علي (٢٠١٥). أثر مخططات التعارض المعرفي في اكتساب المفاهيم الأحيائية واستبقائها لدى طالبات الصف الخامس العلمي. **مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية.** جامعة بابل.(١٩). تاريخ الاسترجاع: ١٨ديسمبر ٢٠١٦، من: https://www.iasj.net.

المعمري، سيف؛ الخروصي، سلطان (٢٠١٥). اتجاهات طلبة المدارس الخاصة بمحافظة مسقط نحو مواد الدراسات الاجتماعية. **المجلة الدولية للأبحاث التربوية.** جامعة الإمارات العربية المتحدة. (٣٧). ١٣٩-١٨٠ تاريخ الاسترجاع: ٢٦-٤-٢٠١٧، من: http://search.shamaa.org/fulltext.gif.

المكدمي، مشتاق مجيد صباح (٢٠١٢). **أثر إستراتيجية التناقص المعرفي في تنمية التفكير الناقد لدى طلاب الصف الخامس الأدبي في مادة التاريخ.** جامعة ديالي: العراق. تاريخ الاسترجاع: ٢٢ يونيو ٢٠١٦، من: http://www.basicedu.uodiyala.edu.iq.

يوسف، شامة جابر محمدي (٢٠١١). فاعلية إستراتيجية مقترحة قائمة على التعارض المعرفي لتنمية التفكير التوليدي في مادة العلوم لتلاميذ المرحلة الإعدادية: **دار المنظومة**:١٢(٤). ١١٣٣-١١٤٥.تاريخ الاسترجاع: من: search.mandumah.com.

Kang, H.; Scharmann, L.; Kang, S.; Noh, T. (2010). *International Journal of Environmental & Science Education. vol 5*.pp383-405:

Kawulich, B.; Garner, M. ; Wagner, C. (2009). Students' Conceptions and Misconceptions of Social Research, Qualitative Sociology Review (5):3

Salame, I. ; Sarwar, S.; Begum, S.; Krauss, D. (2009). Students' Alternative Conceptions About Atomic Properties And The Periodic Table. *Chem Educator.vol16*. p.p190-194.19-3-2017

Sayce, L. (2010). *The way out of cognitive conflict*. National Center. Luccy.sayce@reading.gov. uk. 2-5-2016.

Tel, S. (1992). Misconceptions of Psychology among Jorda Nian High School teachers, *EduSearch, HumanIndex, v*(7):3

Umberson, K. (2008). *Enveronmentally Friendly Purchase Intentions: Debuking The Misconception Behind a Pathtic Consumer Attitdes*. University of North Taxas.4-5-2017

Waston, J. (2002). *Creating Cognitive Conflict in a Controlled.Icts6.* University of Tasmania. Astralia: 15.6.2016